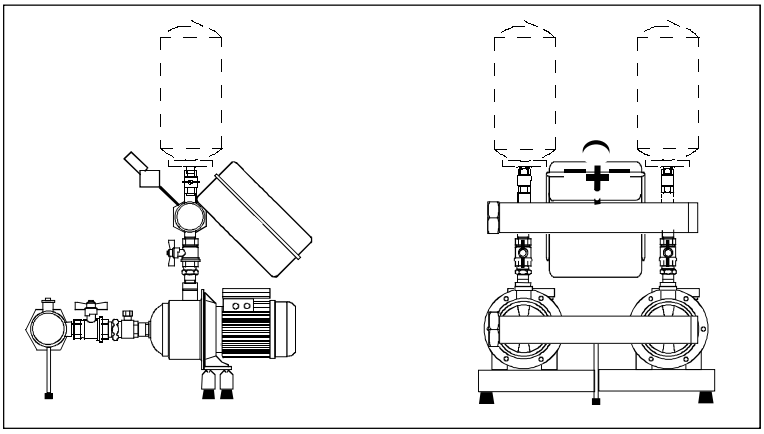
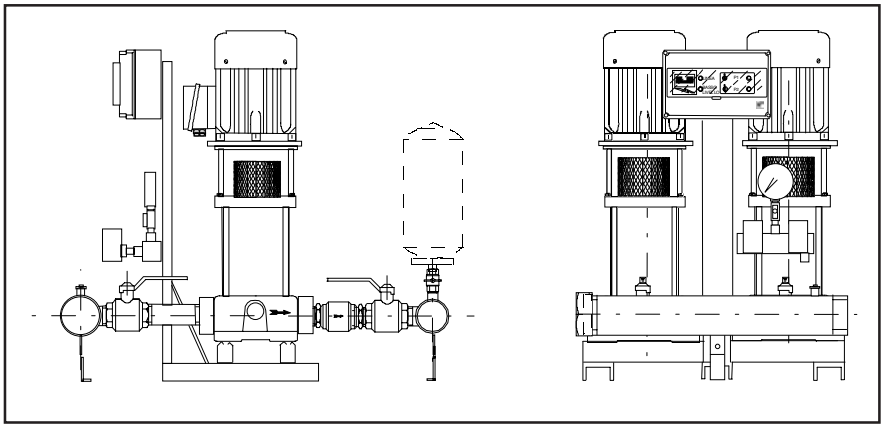
NOCCHI®

Pentair Water

GRUPPI DI PRESSIONE CON 2 POMPE MONOFASI
BOOSTER SETS WITH 2 SINGLE-PHASE PUMPS
GROUPES DE PRESSION AVEC 2 POMPES MONOPHASEES
DRUCKAGGREGATE MIT 2 PUMPEN MIT EINPHASENBETRIEB

PRESSOMAT





I Manuale di uso e manutenzione pag. 1

GB Use and maintenance manual " 14

F Manuel d'utilisation et d'entretien " 27

D Bedienungs - und Wartungsanleitung " 40

(I) DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

La Ditta PENTAIR WATER ITALY Srl dichiara sotto la propria responsabilità che le elettropompe sotto indicate sono conformi ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e di Tutela della Salute di cui alle Direttive 98/37, 73/23, 89/336, 97/23 e loro successive modifiche.

(GB) EC DECLARATION OF CONFORMITY

The Company PENTAIR WATER ITALY Srl declares, under its own responsibility, that the below mentioned electropumps are compliant with the relevant Health and Safety standards, specified in directives 98/37, 73/23, 89/336, 97/23 and subsequent amendments.

(F) DECLARATION CE DE CONFORMITE

La Société PENTAIR WATER ITALY Srl déclare sous sa propre responsabilité que les électropompes sous-mentionnées sont conformes aux Conditions Essentielles de Sécurité et de Tutelle de la Santé selon les directives 98/37, 73/23, 89/336,97/23 et leurs modifications suivantes.

(D) EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die unterzeichnende Firma PENTAIR WATER ITALY Srl erklärt unter eigener Verantwortung, daß die untererwähnten Elektropumpen den wesentlichen Sicherheits- und gesundheitlichen Anforderungen der Richtlinien 98/37, 73/23, 89/336, 97/23 und nachfolgenden Änderungen entsprechen.

MOD.

PRESSOMAT

CE

HARMONIZED STANDARDS:
EN 809
EN 50081
EN 55014
EN 60555

06

Lugnano (Pisa) 13/09/2006

PENTAIR WATER ITALY Srl
via Masaccio, 13
56010 Lugnano - Pisa - ITALY
Tel. 050/71.61.11 - Fax 050/70.31.37

Vittorio Brundu
PLANT MANAGER

F

Index		Page
Chap.1	- Généralités	28
Chap.2	- Limites d'utilisation	28
Chap.3	- Installation hydrauliques	30
Chap. 4	- Amorçage du groupe	31
Chap.5	- Raccordements électriques	33
Chap.6	- Mise en marche	35
Chap.7	- Activation de la temporisation des électropompes	38
Chap.8	- Anomalies de fonctionnement	39

Avertissement pour la sécurité des personnes et des biens.
Faire particulièrement attention aux indications précédées des symboles suivants.

DANGER
Risques de décharges électriques

Avertissement que le non-respect de l'instruction comporte un risque de décharge électrique.

DANGER

Avertissement que le non-respect de l'instruction comporte un risque très grave pour les personnes et les biens.

ATTENTION

Le non-respect de la prescription risque d'endommager la pompe et l'installation.

ATTENTION :
Avant de procéder à l'installation, lire attentivement ce manuel. Les dommages causés par le non respect des indications sus-dites ne seront pas couverts par la garantie.

F

CHAP. 1 GENERALITES

Nos groupes de pression sont conçus pour le pompage d'eau claire.

Ils doivent être installés dans des locaux protégés contre les intempéries et le gel, bien aérés et dans une atmosphère non dangereuse.

Chacune des pièces qui composent nos groupes est testée dans nos usines.

Au moment de la livraison, vérifiez que le groupe n'a subi aucun dommage pendant le transport; si c'est le cas, en avertir immédiatement le revendeur. En tous les cas, le délai maximum pour toute notification est de huit jours à compter de la date d'achat.

CHAP. 2 LIMITES D'UTILISATION

ATTENTION ***Le groupe n'est pas adapté au pompage de liquides dont la composition chimique pourrait être agressive ou inflammable.***

ATTENTION ***Éviter absolument de faire fonctionner la pompe à sec.***

TEMPERATURE MAXIMUM DU LIQUIDE POMPE	*40°C*
TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMUM	*40°C*

F

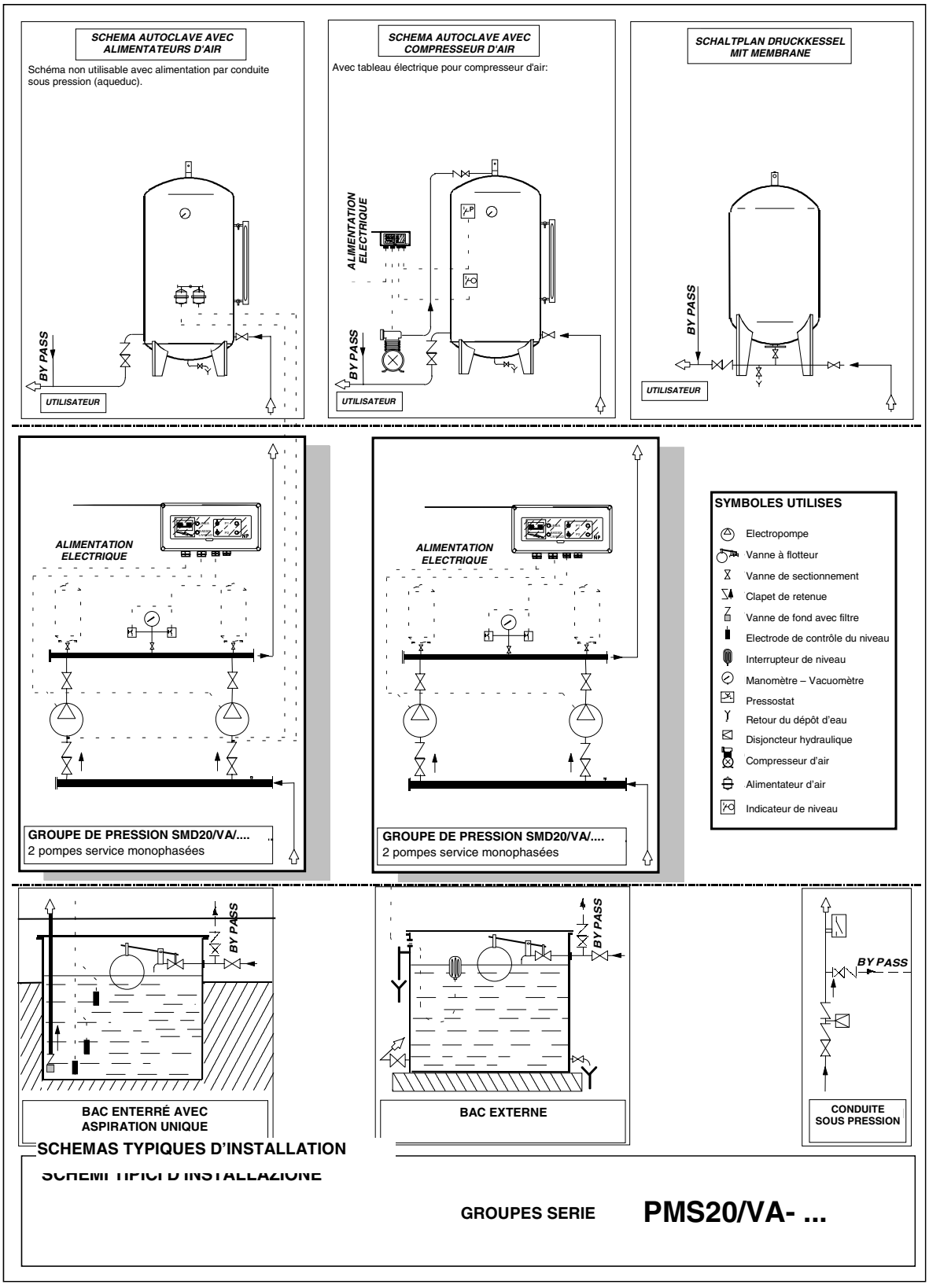
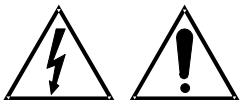

SCHEMA AUTOCLAVE AVEC ALIMENTATEURS D'AIR
Schéma non utilisable avec alimentation par conduite sous pression (aqueduc).
BY PASS
UTILISATEUR
SCHEMA AUTOCLAVE AVEC COMPRESSEUR D'AIR
Avec tableau électrique pour compresseur d'air:
ALIMENTATION ELECTRIQUE
BY PASS
UTILISATEUR
SCHALTPLAN DRUCKKESSEL MIT MEMBRANE
BY PASS
UTILISATEUR
ALIMENTATION ELECTRIQUE
GROUPE DE PRESSION SMD20/VA/....
2 pompes service monophasées
ALIMENTATION ELECTRIQUE
GROUPE DE PRESSION SMD20/VA/....
2 pompes service monophasées
SYMBOLES UTILISES
Electropompe
Vanne à flotteur
Vanne de sectionnement
Clapet de retenue
Vanne de fond avec filtre
Electrode de contrôle du niveau
Interrupteur de niveau
Manomètre – Vacuomètre
Pressostat
Retour du dépôt d'eau
Disjoncteur hydraulique
Compresseur d'air
Alimentateur d'air
Indicateur de niveau
BY PASS
BAC ENTERRÉ AVEC ASPIRATION UNIQUE
BY PASS
BAC EXTERNE
BY PASS
CONDUITE SOUS PRESSION
SCHEMAS TYPIQUES D'INSTALLATION
SCHEMI TIPICI D'INSTALLAZIONE
GROUPES SERIE
PMS20/VA- ...

Fig. 1

F

CHAP. 3 INSTALLATION HYDRAULIQUES

La FIG. 1 représente le schéma d'installation normalement utilisé.



DANGER
Risques de décharges électriques

Toutes les opérations d'installation doivent être effectuées avec le groupe débranché de la prise de courant.

Au cas où le groupe de pression serait alimenté par un puits, afin d'éviter tout phénomène de désamorçage, il est conseillé de contrôler les conditions suivantes:

- **Niveau statique** (niveau initial du puits)
- **Niveau dynamique** (niveau atteint pendant le fonctionnement du groupe)
- **Débit**

Afin de réduire les pertes de charge, installer le groupe le plus près possible du point de prélèvement et faire en sorte que le tuyau d'aspiration forme le moins de virages possible et que ceux-ci soient très amples.

Le diamètre du tuyau devra également être calculé de manière à réduire au minimum les pertes de charge, c'est-à-dire qu'il devra être supérieur ou égal à celui des bouches d'aspiration des pompes.

Afin d'éviter la formation de poches d'air dans les tuyaux d'aspiration, ceux-ci doivent toujours avoir une inclinaison positive, du bas vers le haut, évitant toute contre-pente et tout "col d'oie", et les raccordements ne doivent présenter aucune infiltration d'air.

Raccorder le collecteur de refoulement du groupe au collecteur de distribution en interposant un joint anti-vibrations.

Ce raccordement peut être effectué soit du côté droit, soit du côté gauche du collecteur en déplaçant la calotte filetée.

ATTENTION

Il convient de prévoir l'évacuation de fuites d'eau dues à la mauvaise étanchéité des joints, joints mécaniques, au trop plein des réservoirs, etc.

Au cas où il n'y aurait pas de points de prélèvement sur le tuyau de refoulement dans les alentours du groupe, nous conseillons l'installation d'un robinet d'essai.

Il est nécessaire de contrôler régulièrement la pression de précharge des vases à membrane, qui doit être 0,2 bars inférieure à la pression minimum de fermeture du pressostat calibré le plus bas.

Ce contrôle doit être effectué en l'absence de pression dans l'installation ou avec les réservoirs démontés.

F

CHAP. 4 AMORÇAGE DU GROUPE

Voir la FIG. 1

DANGER

Risques de
décharges électriques

Penser à couper toujours le courant avant de procéder.

ATTENTION

Avant de mettre le groupe en marche, il est nécessaire de le remplir.
Le fonctionnement à sec des pompes provoque des dommages sur les parties hydrauliques.

Pour toute installation avec aspiration au-dessus de la surface de l'eau, installation hors terre, aqueduc ou conduite sous pression, procéder à l'amorçage du groupe comme suit:

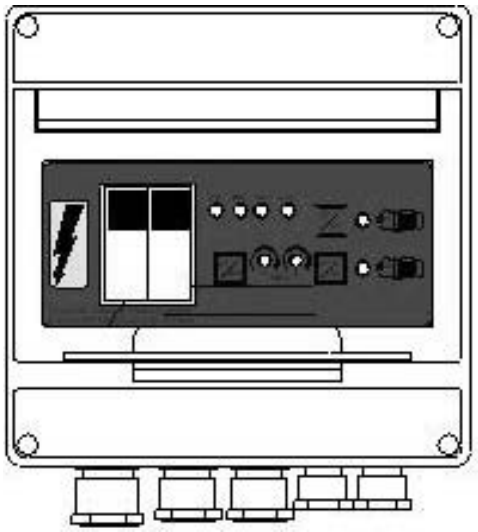
- ouvrir toutes les vannes et enlever les bouchons de remplissage sur le collecteur d'aspiration et sur les pompes;
- ouvrir la vanne de sectionnement de l'alimentation hydrique jusqu'à l'arrivée de l'eau;
- fermer le robinet d'alimentation et les bouchons de remplissage.

Pour toute installation avec alimentation du groupe au-dessous de la surface de l'eau, puits ou réservoir enterré, procéder à l'amorçage du groupe comme suit:

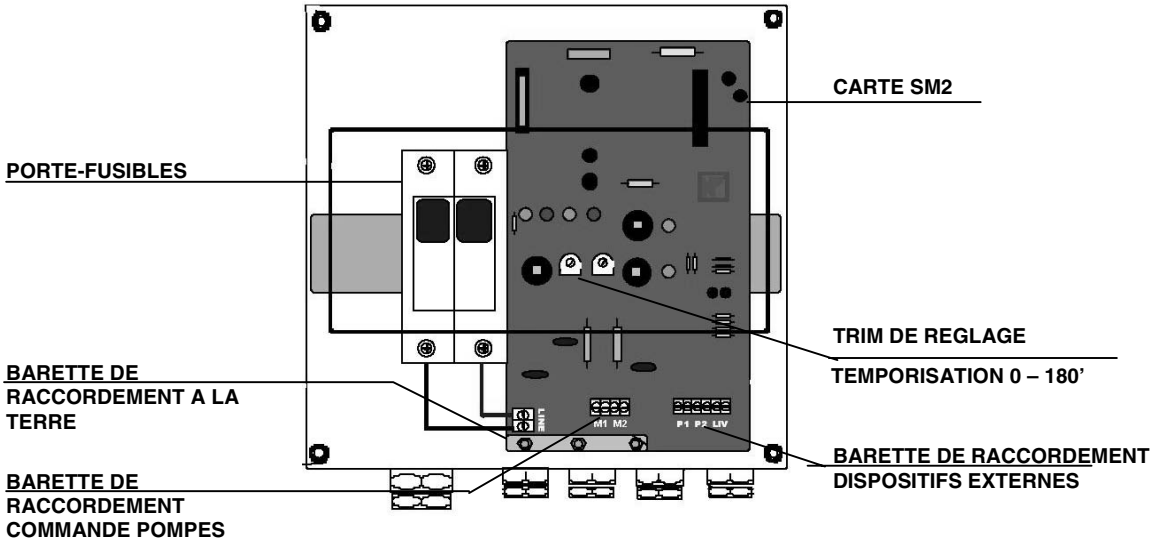
- ouvrir toutes les vannes et enlever les bouchons de remplissage sur le pompes et sur le collecteur d'aspiration;
- effectuer le remplissage de l'eau à travers le tuyau d'aspiration;
- effectuer les remplissages nécessaires à travers les bouchons de remplissage sur le corps des pompes jusqu'au remplissage complet, puis remonter les bouchons.

F

TABLEAU ELECTRIQUE



VUE EXTERNE



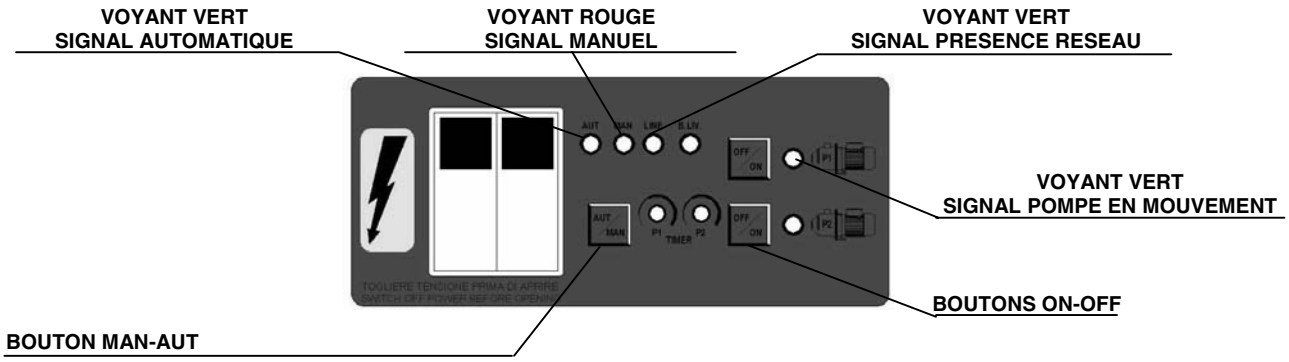


FIG. 3

F

CHAP. 5 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

LE TABLEAU DE DISTRIBUTION N'EST PAS POURVU D'INTERRUPTEUR GENERAL.

LE TABLEAU DE DISTRIBUTION DOIT ETRE POURVU D'UN DISJONCTEUR AVEC COURANT DE DECLENCHEMENT NON SUPERIEUR A 30 MA.

Voir la FIG. 3 – et les schémas se trouvant à l'intérieur du tableau électrique

ATTENTION

S'assurer que la tension et la fréquence indiquées sur la plaque correspondent à celles de l'alimentation.

DANGER
Risques de décharges électriques

Contrôler que l'installation électrique est bien pourvue d'un dispositif de terre adéquate en fonction des nomes en vigueur.

ATTENTION

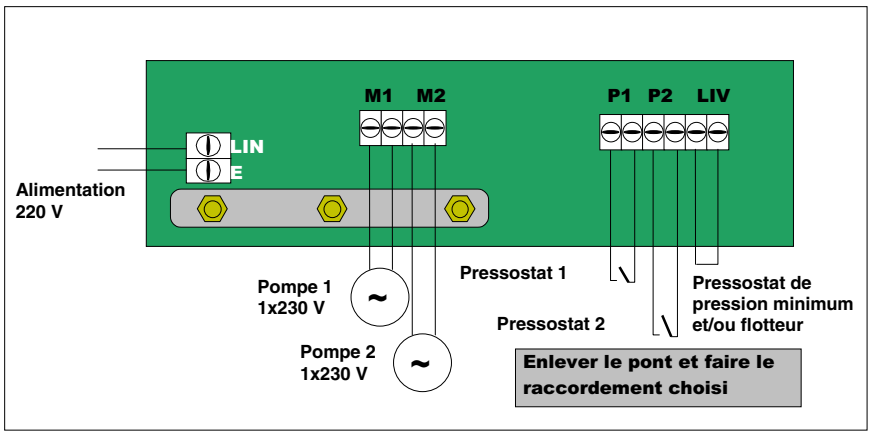
L'installation électrique doit être pourvue d'un interrupteur magnétothermique différentiel dont la sensibilité dépend des normes en vigueur pour ce type d'installation.

ATTENTION

Avant de raccorder le câble d'alimentation au tableau de distribution, s'assurer qu'il est bien de taille suffisante pour supporter le courant maximum requis par les pompes du groupe.

ATTENTION

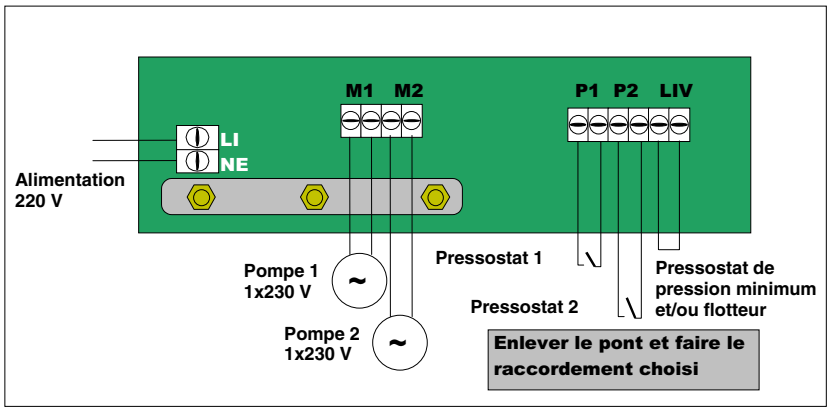
Le raccordement des tableaux électriques au réseau d'alimentation doit être effectué en suivant les indications reportées sur le schéma des raccordements électriques contenu à l'intérieur du tableau de commande.



F

Protection contre le fonctionnement à sec des pompes:

Il est possible de raccorder au tableau électrique un dispositif de contrôle du niveau de l'eau dans le bac:



Nos groupes sont fournis avec des bornes "LIV" court-circuitées.

ATTENTION

Dans ce cas le groupe n'est pas protégé contre le fonctionnement à sec.
Il est donc nécessaire d'enlever les ponts et de relier aux bornes le dispositif de contrôle choisi.

1) **Interrupteur à flotteur**
Le flotteur doit être installé dans le bac et relié par deux conducteurs aux bornes prévues à cet effet sur le tableau de commande.

2) **Pressostat**
Au cas où le groupe serait alimenté par une conduite d'eau sous pression (par exemple un aqueduc municipal) il est nécessaire d'installer un pressostat de pression minimum interrompant le fonctionnement du groupe quand la pression dans la conduite descend en dessous de la valeur établie.

F

CHAP.6 MISE EN MARCHE

Voir la FIG. 3 – et les schémas se trouvant à l'intérieur du tableau de commande.

Une fois effectués tous les raccordements hydrauliques et le remplissage des pompes et des collecteurs, procéder de la manière suivante:

- fermer toutes les vannes du circuit de distribution.
- ouvrir toutes les vannes du groupe, y compris celles de l'autoclave à membrane ou à coussin d'air.

DANGER
Risques de décharges électriques

Attention: *à partir de ce moment, toutes les opérations sur les conducteurs des pompes, du transducteur de pression, des pressostats, etc. doivent être effectuées après avoir coupé le courant au tableau électrique.*

Appuyer sur le bouton manuel et en même temps sur le bouton de la pompe concernée. La pompe voulue se mettra en marche. En relâchant le bouton, la pompe en marche s'arrêtera.

Contrôle de l'amorçage des pompes:

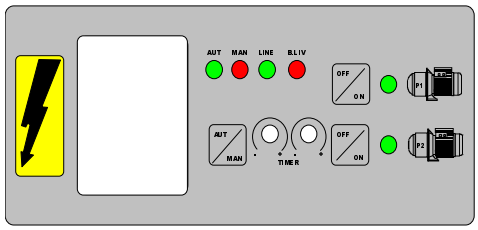
ATTENTION

Attention: avant de procéder au contrôle de l'amorçage des pompes, vérifier que leur pression maximum, reportée su la plaque des pompes, est bien compatible avec la pression supportée par l'installation et par ses appareils et que les éventuelles vannes de sécurité ont une valeur de déclenchement supérieure à celle de la pression maximum des pompes.

En maintenant toutes les vannes de prélèvement fermées:

DANGER
Risques de décharges électriques

En agissant sur le bouton MAN/AUT et en même temps sur celui de la pompe voulue, la diode rouge correspondante s'allumera (ex. n°1)



la pompe n°1 se mettra en marche: contrôler que la pression du réseau atteint bien la valeur maximum.

Dans le cas contraire, effectuer à nouveau les opérations de remplissage du collecteur d'aspiration jusqu'au corps de la pompe.

Répéter l'opération sur l'autre pompe.

F

Démarrage automatique du groupe:

Voir les FIG. 1 - 2 - 3

Après avoir amené à la bonne pression le groupe à travers l'actionnement manuel des pompes, placer les sélecteurs des pompes en position AUTOMATIQUE.

Dès ce moment, le groupe fonctionnera automatiquement en fonction de la quantité d'eau prélevée par l'utilisateur.

Modification de la pression de fonctionnement.

Nos groupes sont testé set calibrés dans nos usine et la pression de fonctionnement est programmée en fonction de la courbe caractéristique des électropompes utilisées.

Il est en tous les cas possible de modifier les valeurs de la pression de fonctionnement en variant le calibrage des pressostats utilisés.

ATTENTION Les valeurs de calibrage des pressostats doivent être compris entre la pression minimum et la pression maximum de fonctionnement prévue pour les pompes utilisées dans le groupe reportées sur la plaque des pompes.

ATTENTION Le tableau électrique effectue l'**inversion automatique** de l'ordre de démarrage des pompes à chaque fin de cycle de fonctionnement, donc:

Cycle n° 1
Pressostat n°1 -> Pompe n°1
Pressostat n°2 -> Pompe n°2

Cycle n° 2
Pressostat n°1 -> Pompe n°2
Pressostat n°2 -> Pompe n°1

Cycle n° 3
Pressostat n°1 -> Pompe n°1
Pressostat n°2 -> Pompe n°2

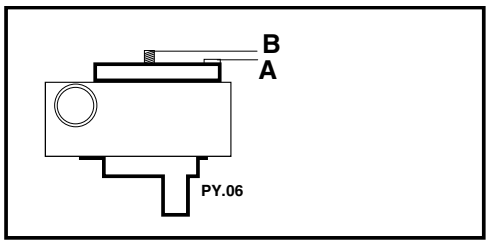
La rotation automatique des pompes advient même si une seule pompe se met en marche.

Cycle n° 1
Pressostat n°1 -> Pompe n°1

Cycle n° 2
Pressostat n°1 -> Pompe n°2

ATTENTION Pour un calibrage correct des pressostats, effectuer les opérations en suivant à la lettre les indications reportées ci-dessous.

a) Calibrage des pressostats mod. PY06



Visser la vis A du pressostat presque entièrement.

Desserrer la vis B du pressostat presque entièrement.

Fermer tous les points de prélèvement et amener l'installation à la pression maximum en faisant fonctionner une pompe en mode manuel. Arrêter la pompe.
Laisser le tableau électrique programmé pour le fonctionnement en mode MANUEL avec les pompes à l'arrêt.

Ouvrir un prélèvement, puis le fermer quand la pression du réseau atteint la valeur de démarrage que l'on souhaite attribuer à la première pompe.

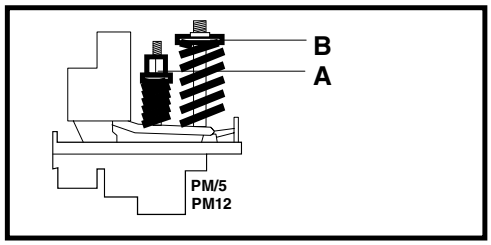
Serrer la vis B du pressostat N°1 jusqu'à ce que son contact électrique soit fermé.

En faisant fonctionner une pompe manuellement, augmenter la pression du réseau en l'amenant à la valeur d'arrêt que l'on souhaite attribuer à la première pompe.

Desserrer la vis A jusqu'à ce que le pressostat N°1 s'ouvre.

Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

b) Calibrage des pressostats mod. PM/5 et PM12



Visser la vis A du pressostat jusqu'à environ moitié chemin.
Desserrer la vis B du pressostat.

Fermer tous les points de prélèvement et, avec une pompe fonctionnant en mode manuel, amener lentement la pression du collecteur de refoulement jusqu'à atteindre l'ouverture du contact du pressostat (OFF).
Ouvrir un petit prélèvement en amenant la pression à la valeur de fermeture (démarrage pompe) que l'on souhaite attribuer au pressostat n°1.

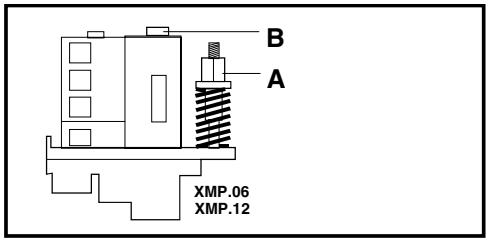
Serrer la vis B du pressostat n°1 jusqu'à ce que son contact électrique soit fermé (ON).

Avec une pompe fonctionnant en mode manuel, amener lentement la pression du réseau à la valeur d'ouverture (arrêt pompe) que l'on souhaite attribuer à la première pompe.

Desserrer la vis A jusqu'à ce que le pressostat n°1 s'ouvre.

Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

c) Calibrage des pressostats mod. XMP12



Visser la vis A du pressostat jusqu'à environ moitié chemin.
Visser la vis B du pressostat jusqu'à environ moitié chemin.

Fermer tous les points de prélèvement et, avec une pompe fonctionnant en mode manuel, amener lentement la pression du collecteur de refoulement à la valeur d'ouverture (arrêt pompe) que l'on souhaite attribuer au pressostat n°1 (le contact du

pressostat doit être fermé -- ON --)

Desserrer la vis B du pressostat n°1 jusqu'à ce que son contact électrique s'ouvre (OFF).

Ouvrir un petit prélèvement et amener lentement la pression du réseau à la valeur de fermeture (démarrage pompe) que l'on souhaite attribuer au pressostat n°1.

Desserrer la vis A jusqu'à ce que le pressostat n°1 se ferme.

Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

CHAP.7 ACTIVATION DE LA TEMPORISATION DES ELECTROPOMPES.

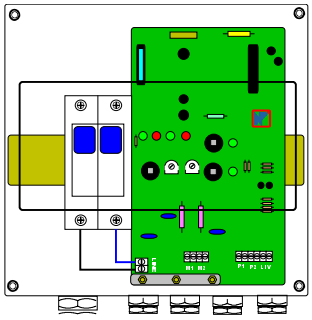
La carte électronique permet de temporiser le fonctionnement des deux pompes d'un minimum de 3" jusqu'à un maximum d'environ 90".

En tournant vers la droite les potentiomètres T1 et T2, le temps augmentera.

La temporisation commence à l'instant où le pressostat ouvre ses contacts.

DANGER

Avec la temporisation actionnée, les pompe peuvent atteindre leur pression maximum.
Vérifier que cette pression n'est pas dangereuse pour l'installation, le réseau de distribution ou les appareils utilisateurs.

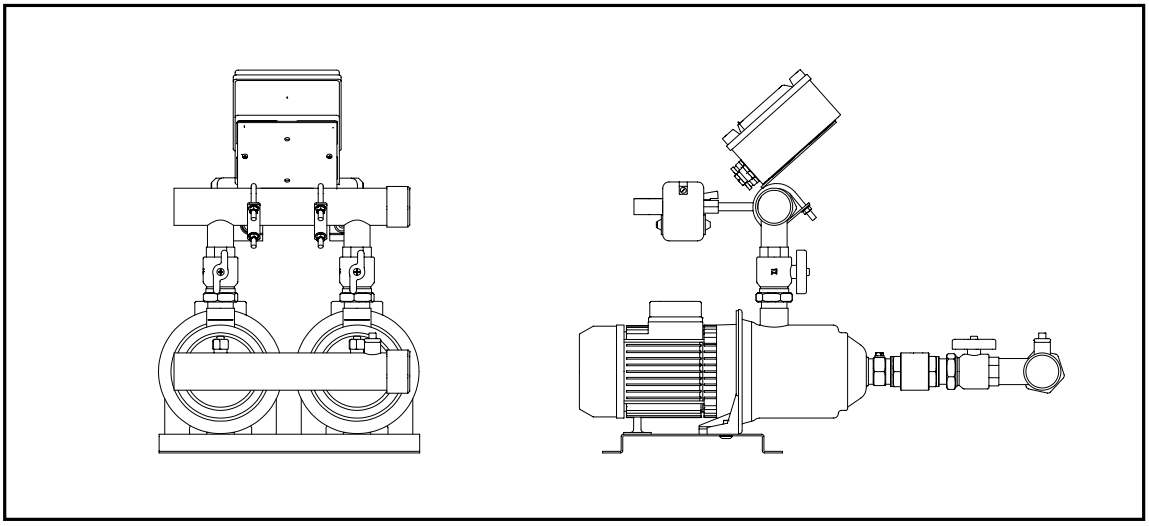


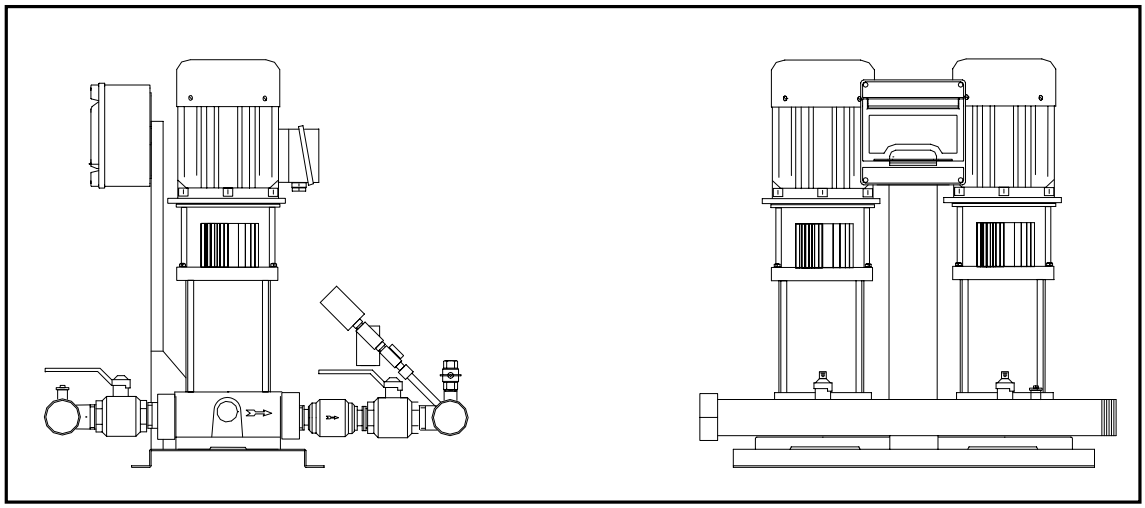
En agissant sur le potentiomètre de la pompe concernée, il est possible d'allumer et d'éteindre la temporisation des pompes. Si l'on a en même temps une temporisation nulle et la fermeture des pressostats, les deux pompes se déclencheront en même temps.

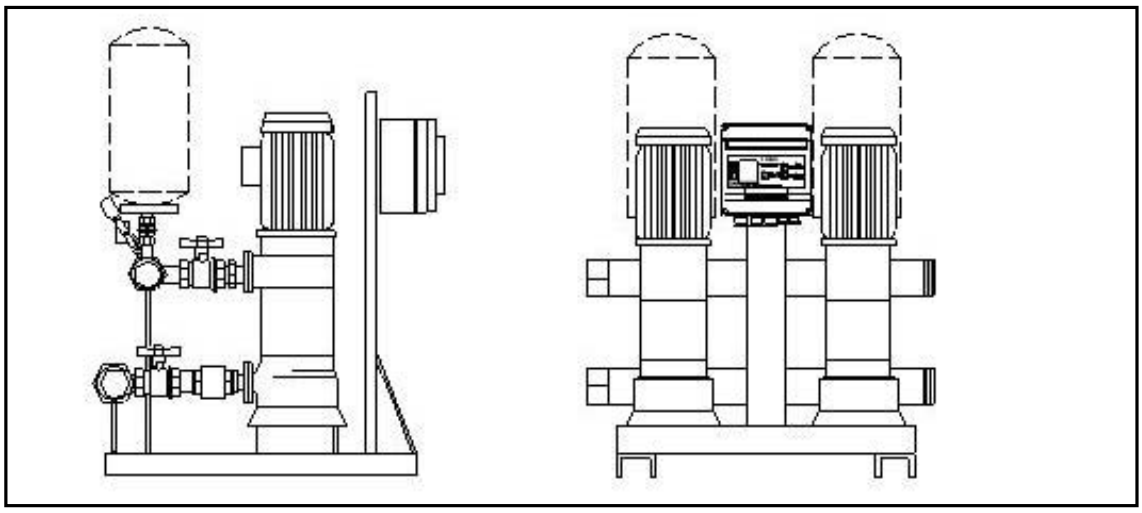
F

CHAP.8 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Anomalie	Voyants lumineux	Cause	Solution
Les pompes ne démarrent pas	Tous les voyants sont éteints	L'alimentation électrique n'arrive pas au tableau	Alimenter le tableau électrique
		Les fusibles d'alimentation ou de sortie du transformateur sont intervenus	Remplacer les fusibles
	Voyant vert ligne allumé	Le groupe est programmé pour le fonctionnement Manuel	Déplacer le sélecteur à la position A
	Voyant vert ligne allumé	Manque d'eau dans le bac de premier recueil	Restaurer le niveau de l'eau
	Voyant rouge bloc niveau eau allumé	Le contrôle du niveau est éteint ou endommagé	Installer le contrôle du niveau ou le remplacer
	Voyant vert ligne allumé	Les fusibles d'une ou de deux pompes sont intervenus	Remplacer les fusibles de la/des pompe(s)
		Les sélecteurs du tableau électrique sont en position ETEINTE	Mettre les sélecteurs en position AUTOMATIQUE CARTE
	Voyant vert ligne allumé Voyant vert AUT allumé	Les pressostats sont déréglés, déconnectés ou en panne	Contrôler les pressostats et leurs connexions
Les pompes ne s'arrêtent pas	Voyant vert ligne allumé	La/les pompe(s) fonctionnement en manuel	Mettre les sélecteurs à la position AUTOMATIC
	Voyant vert ligne allumé	Un ou deux pressostats ont le contact fermé à cause d'un défaut de réglage	Régler le/les pressostat(s)
		Le tube de raccordement des pressostats est obstrué	Enlever l'obstruction
		Le câble des pressostats est en court-circuit	Remplacer le câble
		Les sélecteurs à l'intérieur du tableau électrique sont en position TEST	Mettre les sélecteurs en position AUTOMATIQUE CARTE
		Les clapets de retenue sont sales ou en panne	Nettoyer ou remplacer les clapets
		La temporisation des pompes est actionnée	Amener au temps minimum de fonctionnement
Les pompes n'atteignent pas la pression reportée sur la plaque	Voyant rouge de marche allumé	Les clapets de retenue sont partiellement obstrués	Nettoyer les clapets
		La vanne de sectionnement est à demi fermée ou obstruée	Ouvrir totalement ou nettoyer les vannes
		Rotation inverse de la pompe	Inverser le sens de rotation des moteurs
		Pompe désamorcée	Enlever les éventuelles poches d'air dans le collecteur d'aspiration ou dans la pompe





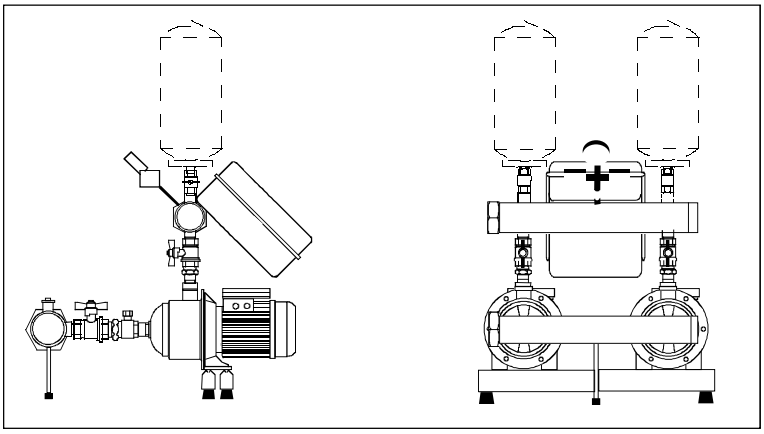


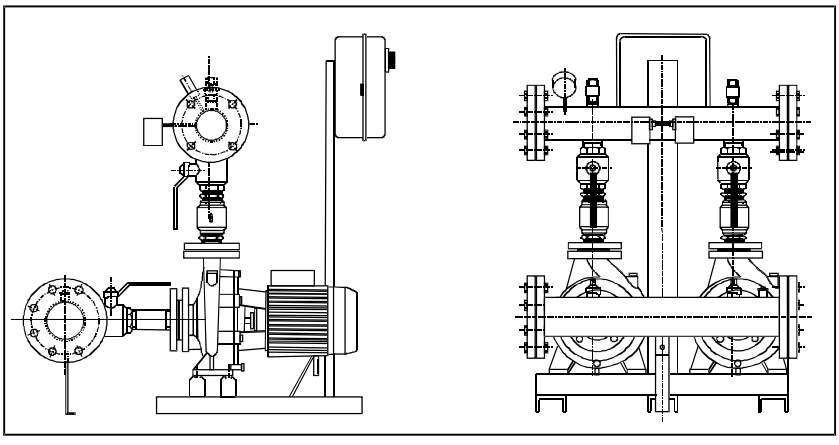
NOCCHI®

Pentair Water

GRUPPI DI PRESSIONE CON 2 POMPE TRIFASI
BOOSTER SETS WITH 2 THREE-PHASE PUMPS
GROUPES DE PRESSION AVEC 2 POMPES TRIPASÉES
DRUCKAGGREGATE MIT 2 DREHSTROMPUMPEN

PRESSOMAT





CE

I Manuale di uso e manutenzione pag. 1

GB Use and maintenance manual " 16

F Manuel d'utilisation et d'entretien " 31

D Bedienungs - und Wartungsanleitung " 46

(I) DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

La Ditta PENTAIR WATER ITALY Srl dichiara sotto la propria responsabilità che le elettropompe sotto indicate sono conformi ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e di Tutela della Salute di cui alle Direttive 98/37, 73/23, 89/336, 97/23 e loro successive modifiche.

(GB) EC DECLARATION OF CONFORMITY

The Company PENTAIR WATER ITALY Srl declares, under its own responsibility, that the below mentioned electropumps are compliant with the relevant Health and Safety standards, specified in directives 98/37, 73/23, 89/336, 97/23 and subsequent amendments.

(F) DECLARATION CE DE CONFORMITE

La Société PENTAIR WATER ITALY Srl déclare sous sa propre responsabilité que les électropompes sous-mentionnées sont conformes aux Conditions Essentielles de Sécurité et de Tutelle de la Santé selon les directives 98/37, 73/23, 89/336,97/23 et leurs modifications suivantes.

(D) EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die unterzeichnende Firma PENTAIR WATER ITALY Srl erklärt unter eigener Verantwortung, daß die untererwähnten Elektropumpen den wesentlichen Sicherheits- und gesundheitlichen Anforderungen der Richtlinien 98/37, 73/23, 89/336, 97/23 und nachfolgenden Änderungen entsprechen.

MOD.

PRESSOMAT

CE

HARMONIZED STANDARDS:
EN 809
EN 50081
EN 55014
EN 60555

06

Lugnano (Pisa) 13/09/2006

PENTAIR WATER ITALY Srl
via Masaccio, 13
56010 Lugnano - Pisa - ITALY
Tel. 050/71.61.11 - Fax 050/70.31.37

Vittorio Brundu
PLANT MANAGER

INDEX **Pag.**

Chap.1 - Généralités 32

Chap.2 - Limites d'utilisation 32

Chap.3 - Installation 35

Chap.4 - Amorçage du groupe 36

Chap.5 - BRANCHEMENTS électriques 38

Chap.6 - Mise en marche 40

Chap.7 - Activation temporisation des électropompes 43

Chap.8 - Anomalies de fonctionnement 45

Avertissement pour la sécurité des personnes et des équipements.
Prêter une attention particulière aux légendes accompagnées de la symbolique suivante.

DANGER
Risque de décharges électriques

Prévient que l'inobservation des instructions comporte un risque de décharges électriques.

DANGER

Prévient que l'inobservation des instructions comporte un risque important pour les personnes et/ou les équipements.

AVERTISSEMENT

Prévient que l'inobservation des instructions comporte un risque d'endommagement de l'électropompe.

ATTENTION:
avant de procéder à l'installation, lire attentivement le contenu du présent manuel. Les dommages provoqués à cause du non-respect des indications reportées ne seront pas couvert par la garantie.

CHAP. 1 GÉNÉRALITÉS

Nos groupes de surpressions doivent être installés dans des locaux protégés contre les intempéries et le gel, bien aérés et dans une atmosphère non dangereuse.

Chacun de nos groupes sont entièrement testés dans nos usines.

Au moment de la livraison vérifier que le groupe n'a pas subit de dommages pendant le transport ; dans ce cas, avertir immédiatement le revendeur. En cas de contestations, avertir immédiatement le revendeur dans un délai de 8 jours au plus tard à partir de la date d'achat..

CHAP. 2 LIMITES D'UTILISATION

AVERTISSEMENT ***Le groupe n'est pas fait pour pomper des liquides chimiquement agressifs ou inflammables.***

AVERTISSEMENT ***Éviter formellement le fonctionnement à sec des électropompes***

TEMPÉRATURE MAXIMUM DU LIQUIDE POMPÉE 40°C
TEMPÉRATURE MAXIMUM AMBIANTE 40°C

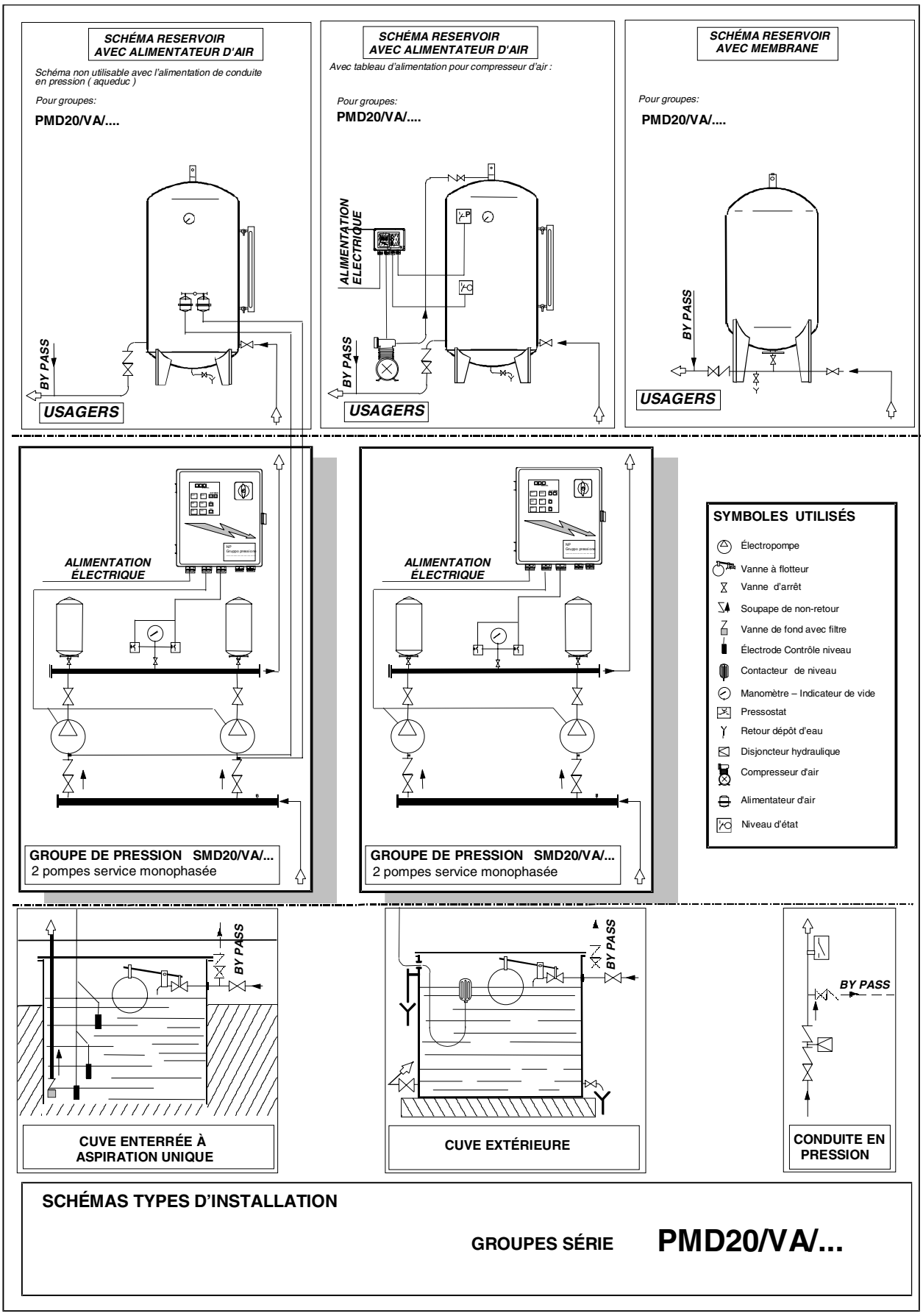


SCHÉMA RESERVOIR AVEC ALIMENTATEUR D'AIR
Schéma non utilisable avec l'alimentation de conduite en pression (aqueduc)
Pour groupes:
PMD20/VA/....
BY PASS
USAGERS
SCHÉMA RESERVOIR AVEC ALIMENTATEUR D'AIR
Avec tableau d'alimentation pour compresseur d'air :
Pour groupes:
PMD20/VA/....
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
BY PASS
USAGERS
SCHÉMA RESERVOIR AVEC MEMBRANE
Pour groupes:
PMD20/VA/....
BY PASS
USAGERS
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
GROUPE DE PRESSION SMD20/VA/...
2 pompes service monophasée
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
GROUPE DE PRESSION SMD20/VA/...
2 pompes service monophasée
SYMBOLES UTILISÉS
Électropompe
Vanne à flotteur
Vanne d'arrêt
Soupape de non-retour
Vanne de fond avec filtre
Électrode Contrôle niveau
Contacteur de niveau
Manomètre – Indicateur de vide
Pressostat
Retour dépôt d'eau
Disjoncteur hydraulique
Compresseur d'air
Alimentateur d'air
Niveau d'état
BY PASS
CUVE ENTERRÉE À ASPIRATION UNIQUE
BY PASS
CUVE EXTÉRIEURE
BY PASS
CONDUITE EN PRESSION
SCHÉMAS TYPES D'INSTALLATION
GROUPES SÉRIE PMD20/VA/...

Fig. 1

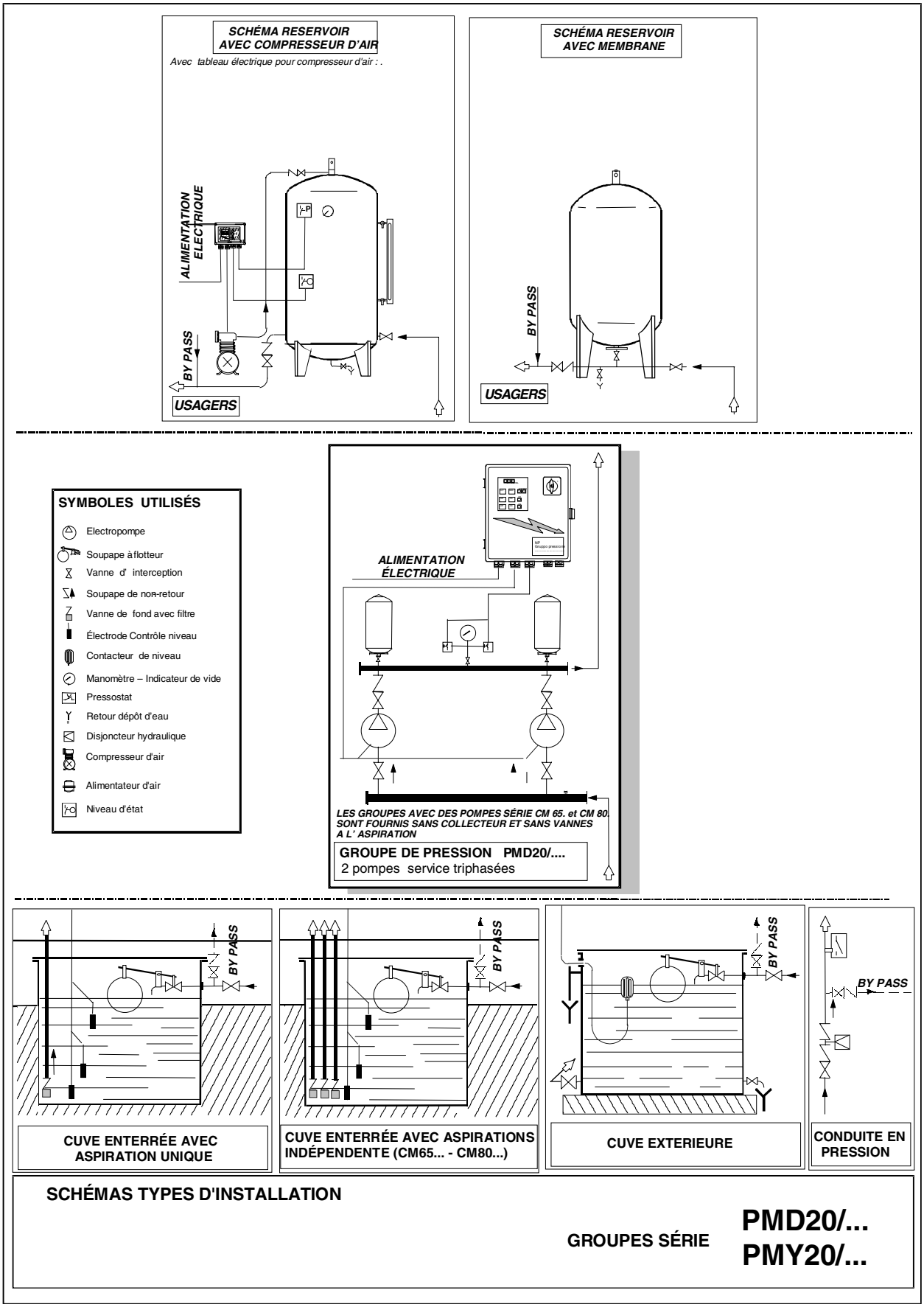
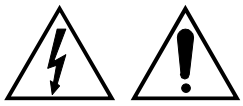


SCHÉMA RESERVOIR
AVEC COMPRESSEUR D'AIR
Avec tableau électrique pour compresseur d'air : .
ALIMENTATION
ELECTRIQUE
BY PASS
USAGERS
SCHÉMA RESERVOIR
AVEC MEMBRANE
BY PASS
USAGERS
SYMBOLES UTILISÉS
Electropompe
Soupape à flotteur
Vanne d' interception
Soupape de non-retour
Vanne de fond avec filtre
Électrode Contrôle niveau
Contacteur de niveau
Manomètre – Indicateur de vide
Pressostat
Retour dépôt d'eau
Disjoncteur hydraulique
Compresseur d'air
Alimentateur d'air
Niveau d'état
ALIMENTATION
ÉLECTRIQUE
LES GROUPES AVEC DES POMPES SÉRIE CM 65. et CM 80.
SONT FOURNIS SANS COLLECTEUR ET SANS VANNES
A L' ASPIRATION
GROUPE DE PRESSION PMD20/....
2 pompes service triphasées
BY PASS
BY PASS
BY PASS
BY PASS
CUVE ENTERRÉE AVEC
ASPIRATION UNIQUE
CUVE ENTERRÉE AVEC ASPIRATIONS
INDÉPENDENTE (CM65... - CM80...)
CUVE EXTERIEURE
CONDUITE EN
PRESSION
SCHÉMAS TYPES D'INSTALLATION
GROUPES SÉRIE
PMD20/...
PMY20/...

Fig. 2

CHAP. 3 Installation

Dans FIG. 1-2 sont rapportés les schémas d'installation normalement utilisés.



DANGER
Risque de décharge électrique

Toutes les opérations relatives à l'installation doivent être effectuées avec le groupe débranché du réseau d'alimentation

Dans le cas où le groupe de surpression serait alimenté par le puits, afin d'éviter d'éventuels phénomènes de désamorçage, il est conseillé de vérifier les données caractéristiques suivantes:

- **Niveau statique** (niveau initial du puits)
- **Niveau dynamique** (niveau atteint pendant le fonctionnement du groupe)
- **Débit fourni**

Pour réduire les pertes pendant le remplissage il est nécessaire d'installer le groupe le plus près possible du point de soutirage et d'installer un tuyau d'aspiration avec un nombre minimum de coudes qui de toute façon devront être d'un rayon suffisamment important.

Même le diamètre de la tuyauterie devra être calculé de façon à réduire au minimum les pertes de charge, ce qui nécessite des dimensions plus grandes ou égales à celles des orifices d'aspiration des électropompes.

Pour éviter la formation de poches d'air dans les tuyauteries d'aspiration il est nécessaire que celles-ci aient toujours une pente positive, du bas vers le haut, en évitant les contre-pentes ou les "cols de cygne", et qu'il n'y ait pas de prise d'air au niveau des connexions.

Raccorder le collecteur de refoulement du groupe au collecteur de distribution en interposant une manchette anti-vibratile.

Ce raccordement peut être effectué soit du côté droit ou gauche du collecteur en déplaçant la calotte filetée.

AVERTISSEMENT

Il est bon de prévoir l'évacuation des fuites d'eau en cas de mauvaise étanchéité des joints, garnitures mécaniques, écoulement des réservoirs etc….

Dans le cas où il n'y aurait pas de point de soutirage dans le voisinage immédiat du groupe, sur le tuyau de refoulement, il est conseillé d'installer un robinet d'essai.

Il est nécessaire de vérifier périodiquement la pression de pré-gonflage des réservoirs à membrane qui doit être inférieur à 0,2 BAR à la pression minimum de fermeture du pressostat calibré.

Ce contrôle doit être effectué en l'absence de pression dans l'installation ou une fois les réservoirs démontés.

CHAP. 4 AMORÇAGE DU GROUPE

Se référer à la FIG. 1 - 2

DANGER
Risque décharges électriques

Intervenir toujours avec l'alimentation électrique déconnectée

AVERTISSEMENT

Avant de mettre en marche le groupe il est nécessaire d'assurer son remplissage.
Le fonctionnement à sec des pompes endommage les parties Hydrauliques de celles-ci.

Pour amorcer le groupe lorsque le niveau d'eau est au-dessus de celui-ci (en charge), bassin hors terre, aqueduc ou conduit sous pression, procéder de la manière suivante:

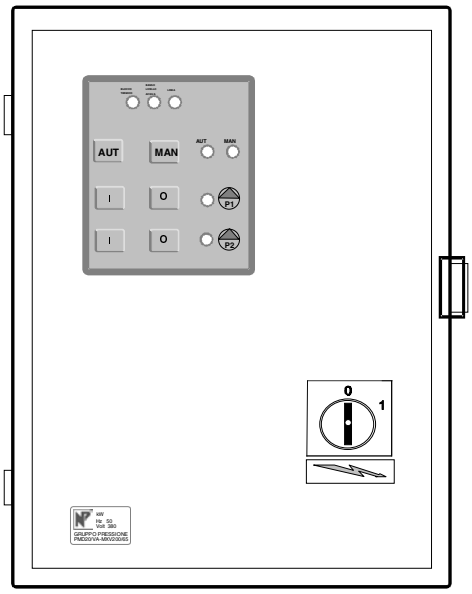
- Ouvrir toutes les vannes et enlever les bouchons de remplissage sur le collecteur d'aspiration et sur les pompes
- Ouvrir la vanne d'arrêt de l'adduction d'eau jusqu'à la sortie de l'eau
- Refermer le robinet d'alimentation et les bouchons de remplissage

Pour amorcer le groupe lorsque le niveau d'eau est au-dessous de celui-ci (en aspiration), puits ou bassin enterré, procéder de la manière suivante:

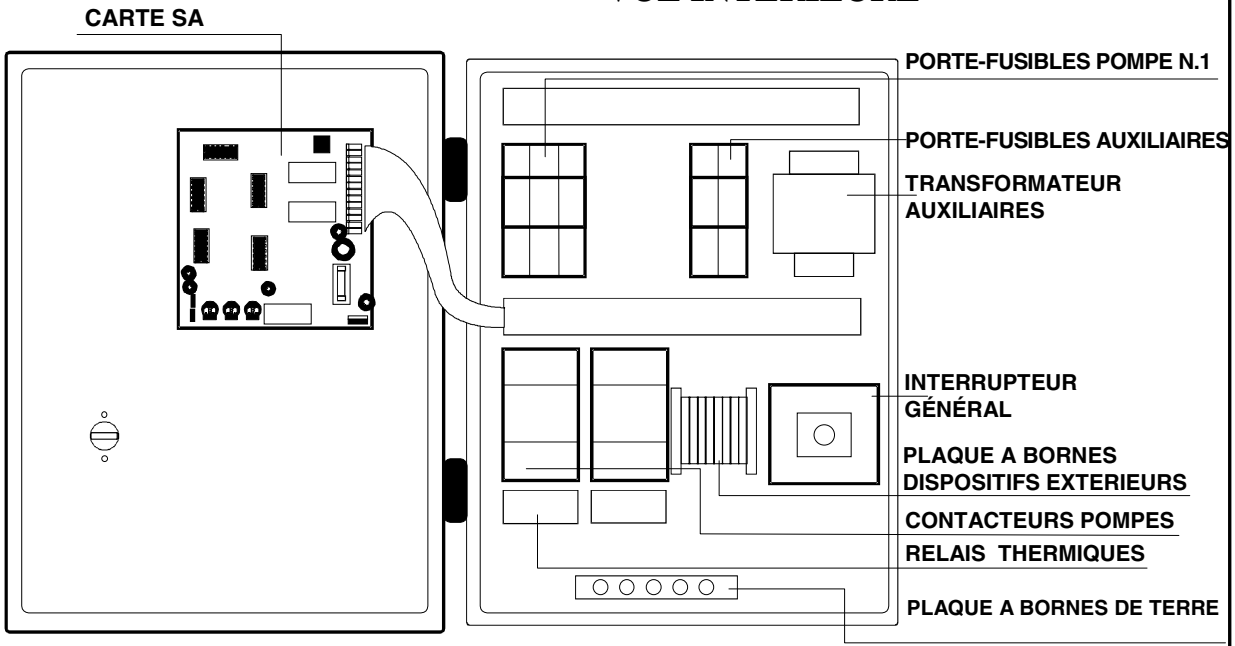
- Ouvrir toutes les vannes et enlever les bouchons de remplissage sur les pompes et sur le collecteur d'aspiration
- Effectuer le remplissage d'eau à travers la tuyauterie d'aspiration
- Effectuer les remplissages à travers les bouchons de remplissage sur les corps de pompe jusqu'au remplissage complet
- Remonter les bouchons

TABLEAU DE DISTRIBUTION

VUE EXTERIEURE



VUE INTERIEURE



CLAVIER

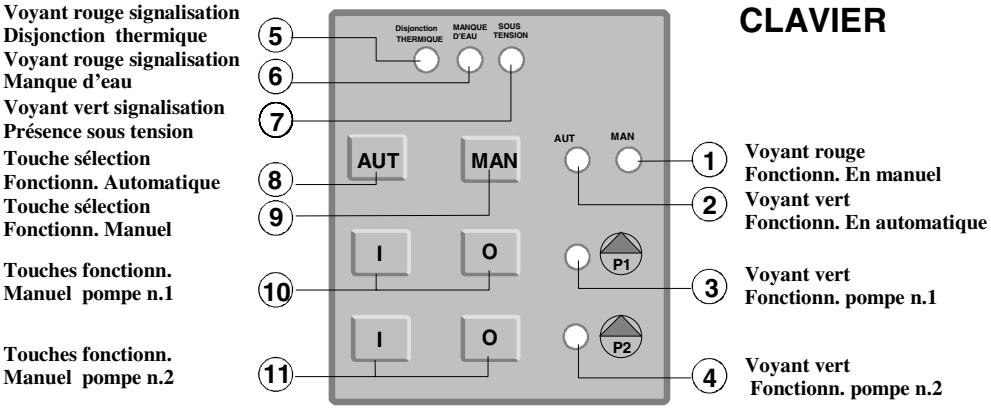


FIG. 3

CHAP.5 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Se référer à la FIG. 3 – 4 et aux schémas insérés dans le tableau électrique

AVERTISSEMENT

S'assurer que la tension et la fréquence indiquées sur la plaque signalétique correspondent à celle du réseau d'alimentation disponible.

DANGER
Risque décharges électriques

S'assurer que l'alimentation électrique possède une efficace installation de mise à terre selon les normes en vigueur.

AVERTISSEMENT

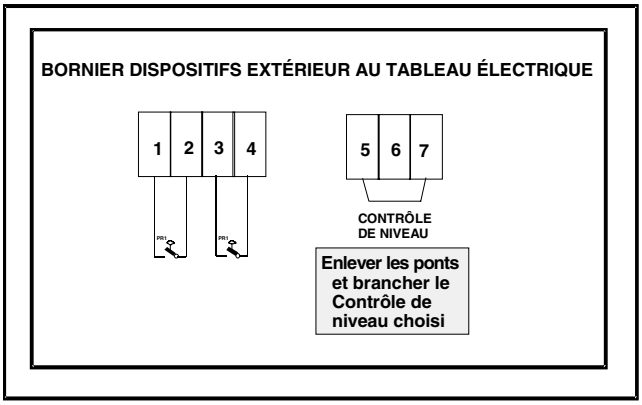
L'installation d'alimentation électrique doit être équipé d'un interrupteur différentiel ayant la sensibilité demandé par les normes en vigueur pour ce type d'installation

AVERTISSEMENT

Avant de brancher le câble d'alimentation au tableau de commande, s'assurer qu'il soit de dimension suffisante pour supporter le courant maximum demandé par les pompes du groupe.

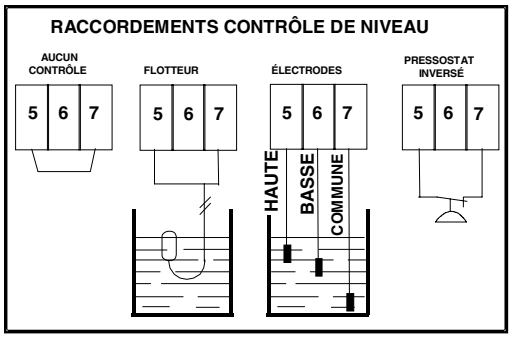
AVERTISSEMENT

Le raccordement des tableaux électriques au réseau d'alimentation doit être effectuée en suivant les indications rapportées sur le schéma des BRANCHEMENTS électriques contenus dans le tableau de commande.



Protection contre la marche à sec des pompes :

Dans le tableau électrique il est possible de brancher un dispositif pour le contrôle du niveau de la cuve:



Nos groupes sont livrés avec les bornes 5 – 7 shuntées.

AVERTISSEMENT

Dans ce cas le groupe n'est pas protégé contre le fonctionnement à sec.
Il est donc nécessaire d'enlever les shuntes électriques et de raccorder le dispositif de contrôle choisi.

1) **Par l'interrupteur à flotteur**
Le flotteur doit être installé dans la cuve, raccordé avec deux conducteurs aux bornes du tableau de commande prévus à cet effet .

2) **Par le contrôle électronique avec des sondes**
Les trois sondes devront être positionnées à cet effet dans la cuve de première collecte et devront être branchées ensuite aux bornes à l'intérieur du tableau. La sonde **COMMUNE** doit être installée au niveau plus bas dans la cuve et de toute façon toujours à un niveau inférieur à celui de la sonde de niveau minimum (**BASSSE**) qui empêche le fonctionnement de la pompe pilote quand l'eau descend en dessous de ce niveau. La sonde de niveau maximum (**HAUTE**) met en service de nouveau le fonctionnement de la pompe pilote quand l'eau atteint ce niveau.

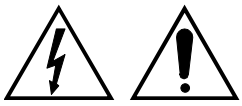
3) **Par un pressostat de minimum inversé**
Dans le cas où le groupe serait alimenté par une installation sous pression (par exemple aqueduc municipal), il serait nécessaire d'installer un pressostat de pression minimum qui interdirait le fonctionnement du groupe si la pression dans le conduit descendrait en dessous de la valeur pré-établie.

CHAP.6 MISE EN MARCHE

Se référer à la FIG. 3 et aux schémas électriques dans le tableau de commande.

Une fois tous les raccordements électriques et hydraulique avec le remplissage des pompes et des collecteurs effectués, procéder de la manière suivante:

- fermer toutes les vannes de l'installation de distribution.
- Ouvrir toutes les vannes du groupe, y comprises celles des réservoirs à membrane.



DANGER
Risque décharges électriques

Attention :* à partir *de ce moment toutes les opérations sur les capteurs des pompes, du capteur de pression, des pressostats, etc.. devront être effectuées après coupure du courant à partir du tableau électrique de distribution.

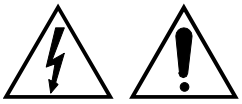
Appuyer sur la touche MAN pour préparer le groupe au fonctionnement en MANUEL.

Appuyer sur la touche I (10): la pompe n°1 entrera en fonction;

appuyer sur la touche O (10) pour arrêter la pompe et contrôler son sens de rotation.

Procéder de la même manière pour la pompe n°2 et contrôler son sens de rotation.

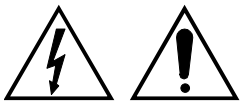
Si les deux pompes ont le sens de rotation inversé :



DANGER
Risque décharges électriques

Couper le courant du général et inverser les deux phases du câble de l'alimentation du tableau électrique.

- ***Si une des deux pompes seulement, a le sens de rotation inversé :***



DANGER
Risque décharges électriques

Couper le courant du général et inverser les deux conducteurs sur les bornes d'alimentation du contacteur de la pompe en question.

Contrôle de l'amorçage des pompes :

AVERTISSEMENT

Attention : avant de procéder au contrôle de l'amorçage des pompes, vérifier que leur pression maximum, rapportée sur la plaque des pompes mêmes, soit compatible avec la pression supportée par l'installation et par ses appareillages et que d'éventuelles vannes de sûreté ont une valeur d'intervention supérieure à celle de la pression maximum des pompes.

En maintenant les vannes de tous les prélèvements fermés:

Appuyer sur la touche MAN pour préparer le groupe au fonctionnement en MANUEL

Appuyer sur la touche I (10): la pompe n°1 sera en service; contrôler que la pression sur le réseau hydraulique atteint la valeur maximum.

Appuyer sur la touche O (10) pour arrêter la pompe et contrôler son sens de rotation.

Le cas contraire, effectuer à nouveau les opérations de remplissage du collecteur d'aspiration jusqu'au corps de pompe.

Répéter ainsi l'opération sur l'autre pompe.

Mise en marche automatique du groupe :

Voir figures 1-2-3

Après avoir mis sous pression le groupe par un fonctionnement en manuel des pompes, couper le courant du coffret électrique en positionnant l'interrupteur général sur 0 (OFF).

Ouvrir le coffret et positionner les interrupteur sur Automatique carte.
Fermer le coffret et actionner l'interrupteur général

Appuyer sur la touche AUT pour préparer le groupe au fonctionnement en AUTOMATIQUE.

Le groupe fonctionnera alors automatiquement par rapport à la quantité d'eau prélevée par l'utilisateur.

Modification de la pression d'utilisation.

Nos groupes sont contrôlés et étalonnés dans l'usine et la pression d'utilisation est réglée en fonction des caractéristiques hydrauliques des pompes utilisées.

Il est de toute façon possible de modifier les valeurs des pressions de service en changeant l'étalonnage des pressostats utilisés.

AVERTISSEMENT

Les valeurs d'étalonnage des pressostats doivent être comprises dans la plage de pression minimum et maximum de travail prévue pour les pompes utilisées dans le groupe et indiquées sur les plaques signalétiques.

AVERTISSEMENT

Le tableau électrique effectue l'**inversion automatique** de l'ordre de mise en marche des pompes à chaque fin de cycle de travail, donc:

Cycle n. 1

Pressostat n°1 -> Pompe n°1
Pressostat n°2 -> Pompe n°2

Cycle n. 2
Pressostat n°1 -> Pompe n°2
Pressostat n°2 -> Pompe n°1

Cycle n. 3
Pressostat n°1 -> Pompe n°1
Pressostat n°2 -> Pompe n°2

La permutation cyclique des pompes se produit même si une seule pompe se met en marche.

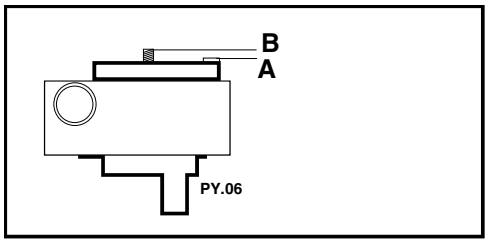
Cycle n.1
Pressostat n°1 -> Pompe n°1

Cycle n.2
Pressostat n°1 -> Pompe n°2

AVERTISSEMENT

Pour un étalonnage correct des pressostats, effectuer les opérations en suivant exactement la séquence indiquée ci-dessous :

a) Étalonnage des pressostats mod. PY06



Visser la vis A du pressostat presque totalement

Desserrer la vis B du pressostat presque totalement

Fermer tous les points de prélèvement et porter l'installation à la pression maximum en faisant fonctionner une pompe en manuel. Arrêter la pompe.
Laisser le tableau électrique en fonctionnement MANUEL avec les pompes arrêtées.

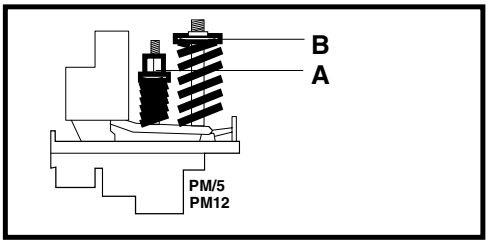
Ouvrir un prélèvement et le fermer quand la pression de réseau a atteint la valeur de mise en marche que nous voulons attribuer à la première pompe.

Serrer la vis B du pressostat N°1 jusqu'à son contact électrique fermé.

En faisant fonctionner une pompe manuellement, élever la pression de réseau jusqu'à la valeur d'arrêt que nous voulons attribuer à la première pompe.

Desserrer la vis A du pressostat N°2 jusqu'à son contact électrique ouvert.
Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

b) Étalonnage des pressostats mod. PM/5 e PM12



Visser la vis A du pressostat environ à la demi position.
Desserrer la vis B du pressostat.

Fermer tous les points de prélèvement et, avec une pompe qui marche en manuel, porter lentement la pression du collecteur de refoulement jusqu'à atteindre l'ouverture du contact du pressostat (OFF).
Ouvrir un petit prélèvement en portant la pression à la valeur de fermeture (mise en marche de la pompe) que nous voulons attribuer au pressostat N°1

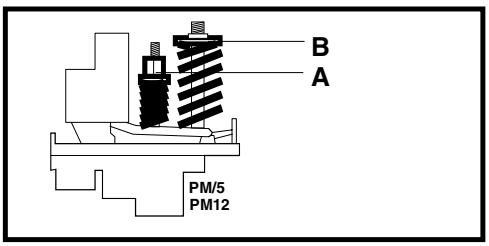
Serrer la vis B du pressostat N°1 jusqu'à son contact électrique fermé (ON).

Avec une pompe qui fonctionne en manuel porter lentement la pression de réseau à la valeur d'ouverture (arrêt pompe) que nous voulons attribuer à la première pompe.

Desserrer la vis A du pressostat N°1 jusqu'à son contact électrique ouvert (OFF).

Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

c) Étalonnage des pressostats mod. XMP 12



Visser la vis A du pressostat environ à demi position.

Visser la vis B du pressostat environ à demi position.

Fermer tous les points de prélèvement et, avec une pompe fonctionnant en manuel, porter lentement la pression du collecteur de refoulement à la valeur d'ouverture (arrêt pompe) que nous voulons attribuer au pressostat N°1.

Desserrer la vis B du pressostat N°1 jusqu'à son contact électrique ouvert (OFF).

Ouvrir un petit prélèvement et porter lentement la pression de réseau à la valeur de fermeture (mise en marche de la pompe) que nous voulons attribuer au pressostat n°1.

Desserrer la vis A du pressostat N°1 jusqu'à son contact électrique fermé (ON)..

Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

CHAP.7 ACTIVATION TEMPORISATION DES ÉLECTROPOMPES.

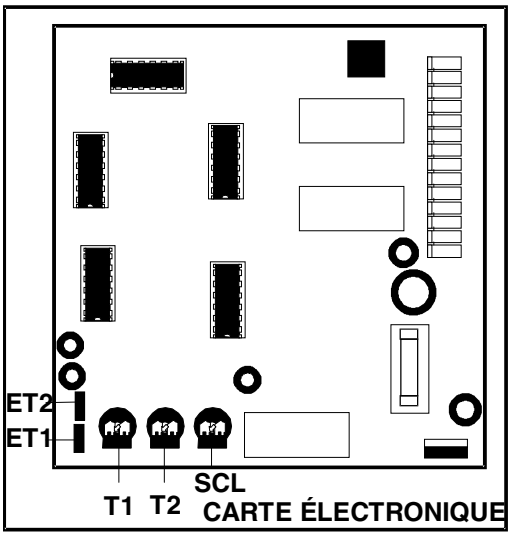
La carte électronique prévoit la possibilité de temporiser le fonctionnement des deux pompes d'un minimum de 3" jusqu'à 90" au maximum, environ.

En tournant vers la droite les potentiomètres T1 et T2 le temps augmente.

La temporisation commence de l'instant où le pressostat ouvre ses contacts.

DANGER

Avec la temporisation activée, les pompes peuvent atteindre leur pression maximum.
Vérifier que cette pression n'est pas nuisible pour l'installation, le réseau de distribution ou des appareillages



En enlevant les cavaliers ET1 et ET2 sont invalidées les temporisations minimum (3" initiales) et la temporisation de travail et, en cas de fermeture simultanée des pressostats, les pompes se mettent en marche simultanément.

Le potentiomètre SLC permet les réglage de la sensibilité des sondes selon la qualité de l'eau (Dureté) dans le cas d'un fonctionnement avec protection manque d'eau.

CHAP.8 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Anomalies	Voyant lumineux	Cause	Solutions
Les pompes ne démarrent pas	Tous les voyants sont éteints	Manque l'alimentation électrique au tableau	Alimenter le tableau électrique
		Les fusibles d'alimentation ou de sortie du transformateur ont déclenchés	Remplacer les fusibles H.S
	Voyant vert ligne allumé	Le groupe est disposé pour le fonctionnement Manuel	Déplacer le sélecteur en position AUTOMATIQUE
	Voyant vert sous tension allumé	Manque d'eau dans la cuve	Rétablir le niveau de l'eau
	Voyant rouge manque d'eau allumé	Le contrôle de niveau est débranché ou H.S	Installer le contrôle de niveau ou Le remplacer
	Voyant vert sous tension allumé	Les fusibles d'une ou des deux pompes ont déclenchés	Remplacer les fusibles de la/des pompe/s
		Les sélecteurs du Tableau électrique sont en position EXCLUSION	Porter les sélecteurs en position AUTOMATIQUE CARTE (intérieur armoire)
	Voyant vert sous tension allumé Voyant vert AUT allumé	Les pressostats sont déréglés ,déconnectés ou en pannes	Contrôler les pressostats et leurs raccordements
Les pompes ne s'arrêtent pas	Voyant vert sous tension allumé	La/les pompe/es fonctionnent en manuels	Déplacer les sélecteurs en AUTOMATIQUE
	Voyant vert sous tension allumé	Le ou les deux pressostats ont leur contact à fermeture Mal étalonné	Régler le ou les pressostat/s
		Le raccord des pressostats est obstrué	Nettoyer l'orifice du pressostat
		Le câble des pressostats est en court circuit	Remplacer le câble
		Les sélecteurs à l'intérieur du Tableau électrique sont en position de TEST	Porter les sélecteurs en position AUTOMATIQUE CARTE
		Les soupapes anti-retour sont obstruées ou en panne	Nettoyer ou remplacer les vannes
		La temporisation des pompes est activée	Régler au minimum la Temporisation de travail
Les pompes N'atteignent pas Leur pression maxi.	Voyant rouge de marche allumé	Soupapes anti-retour partiellement obstruée	Nettoyer les soupapes
		Vanne d'interception entrouverte ou obstruée	Ouvrir totalement ou nettoyer les vannes
		Rotation inverse de la pompe	Inverser le sens de rotation des moteurs
		Pompe désamorcée	Enlever d'éventuels poches d'air Dans le collecteur d'admission ou dans la pompe